

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **11-201356**

(43)Date of publication of application : **30.07.1999**

(51)Int.Cl.

F16L 37/12

F16L 33/00

F16L 33/28

(21)Application number : **10-021373**

(71)Applicant : **USUI INTERNATL IND CO LTD**

(22)Date of filing :

19.01.1998

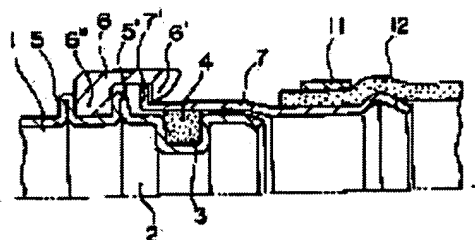
(72)Inventor : **AOKI YOSHIHO**

(54) CONNECTING DEVICE FOR FLEXIBLE HOSE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a connecting device for a flexible hose that a connecting work can be done extremely simply by one touch operation.

SOLUTION: A structure of a catch support tool 6 is that an annular wall 6 is formed by a base part having a claw wall 6' with its front toward inside against an opening state slant surface at a tip end part of a plurality of elastic arm projecting toward the tip end side between a pair of annular interposing walls 5, 5' adjacent with a clearance kept at the back side of a seal 4 at a connecting wall part 2 of a cylindrical body 1 formed by a metallic joint on which the elastic seal 4 is mounted at an annular recessed groove 3 part near a tip end, or has an engagement wall 6" bent in an L-shape inside and connected to the base part having the claw wall 6'. The annular wall or the engagement wall part is interposed to be fixed using the catch support tool 6. The other hand, a metallic cylindrical body 7 is adhered to the connecting wall part 2 being close to the seal 4 to be connected in a state that a lib wall 7' of end part of the metallic cylindrical body 7 is engaged with the claw wall 6' of the catch support tool 6.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-201356

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月30日

(51) Int.Cl.⁸

F 1 6 L 37/12
33/00
33/28

識別記号

F I

F 1 6 L 37/12
33/00

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-21373

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月19日

(71) 出願人 000120249

白井国麩産業株式会社

静岡県駿東郡清水町長沢131番地の2

(72) 発明者 青木 佳穂

静岡県沼津市大岡2442-2

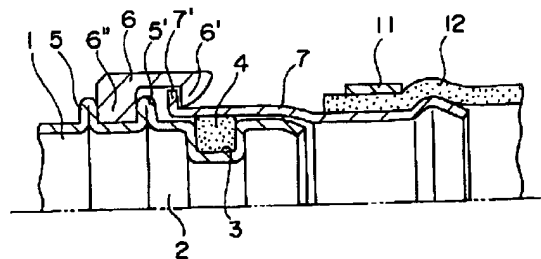
(74) 代理人 弁理士 押田 良久

(54) 【発明の名称】 可撓ホースの連結装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ワンタッチによって連結作業を極めて簡易に行うことができる可撓ホースの連結装置を提供する。

【解決手段】 先端附近の環状凹溝3部に弾性シール4を装着した金属継手のなす筒体1の接続壁部2に、該シール部の後側に間隔を保持して隣接した一対の環状挟持壁5、5'の間に、先端側に突出する複数の弾性アームの先端部に前面を開口状の傾斜面となす内方への爪壁6'を有する基部をなす環状壁6''となすか、あるいは該基部に連なってその内側にL字状に屈曲した係合壁(6')を有するかしてなる掛支具6をもって、該環状壁もしくは、該係合壁部を挟着固定せしめ、他方、可撓ホース12の接続部側に組付けた短寸状の金属筒体7を、該筒体端部の鋸壁7'部を前記掛支具6の爪壁6'部に係止した状態をもって、前記シールに密合して接続壁部に被着、連結して構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 先端附近の環状凹溝(3)部に弾性シール(4)を装着した金属継手のなす筒体(1)あるいは金属管体(1')の接続壁部(2)に、該シール部の後側に間隔を保持して隣接した一対の環状挟持壁(5、5')の間に、先端側に突出する複数の弾性アームの先端部に前面を開口状の傾斜面となす内方への爪壁(6')を有する基部となす環状壁(6'')、あるいは該基部に連なってその内側にL字状に屈曲した係合壁(6''')を有するかしてなる掛支具(6)をもって、該環状壁部もしくは、該係合壁部を挟着固定せしめ、他方、可撓ホース(12)の接続部側に組付けた短寸状の金属筒体(7)を、該筒体端部の鍔壁(7')部を前記掛支具(6)の爪壁(6')部に係止した状態をもって、前記シール(4)に密合して接続壁部(2)に被着、連結して構成したことを特徴とする可撓ホースの連結装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、一般に自動車あるいは各種の機械、設備装置等に給油、給気の供給路等として配設される金属継手あるいは金属管体に接続される樹脂チューブもしくはゴムホース(以下単に可撓ホースと称す)連結装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の連結装置としては一般に図11に示すように、先端部に外方への環状膨出壁(13)を設けた金属継手側の筒体あるいは金属管体(11)のなす接続壁部(12)とに、他方の可撓ホース(14)の接続部を押圧して被着、連結した状態をもって、被着部と結着バンド(15)によるボルトの締付けによって構成されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の技術による連結装置は、すでに基体側に取付け固定された前記継手あるいは管体(11)での、しかも膨出壁(13)のなす接続壁部(12)への可撓ホース(14)側の押圧による連結作業と、その後の被着部での前記締着バンド(15)によるボルトの螺合締付け作業とによって著しく煩わしさを招き、機関周辺等の限られた複雑にして狭い箇所であって、作業性の低下を余儀なくされる問題を有するものであった。

【0004】本発明は従来技術の有する前記問題に鑑みてなされたものであり、接続に際して可撓ホース側の単に押入れによるワンタッチによって接続操作を迅速に行うことができ、従って複雑にしてかつ狭い箇所にあっても連結作業を容易となし、煩わしさをなくして極めて簡易に行うことのできる可撓ホースの連結装置を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するため、先端附近の環状凹溝部に弾性シールを装着した金属継手のなす筒体あるいは金属管体の接続壁部に、該シール部の後側に間隔を保持して隣接した一対の環状挟持壁の間に、先端側に突出する複数の弾性アームの先端部に前面を開口状の傾斜面となす内方への爪壁を有する基部となす環状壁、あるいは該基部に連なってその内側にL字状の屈曲した係合壁を有するかしてなる掛支具をもって、該環状壁部もしくは、該係合壁部を挟着固定せしめ、他方、可撓ホースの接続部側に組付けた短寸状の金属筒体を、該筒体端部の鍔壁部を前記掛支具の爪壁部に係止した状態をもって、前記シールに密合して接続壁部に被着、連結して構成した可撓ホースの連結装置を要旨とするものである。

【0006】本発明はこのように構成されているため、前記挟着固定された継手側のなす筒体あるいは管体の接続壁部での掛支具と、該掛支具の爪壁のなす前記傾斜面への当接につれて、該爪壁部に係止する可撓ホース側に予め組付けた鍔壁を有する前記筒体との構成により、接続に際してホース側の押入れに伴う鍔壁部での前記爪壁部の傾斜面への当接につれて、該爪壁部と係止せしめて被着連結することとなり、従って押入れによるワンタッチによって接続操作を迅速に行うことができ、複雑にしてかつ狭い箇所にあっても連結作業を容易となして煩わしさをなくし、極めて簡易に行うことができるのである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明を添付図面に基づいて説明すれば、図1は本発明の一実施例に係る可撓ホースの連結装置の一部切欠きによる半截状の縦断面図、図2は図1の掛支具単体の斜視図、図3は他の実施例を示す図1相当図、図4は図2のA-A線の一部切欠きによる切断端面図、図5は他の実施例(板材)による図4相当図、図6はさらに他の実施例(板材)による図4相当図、図7は割型による掛支具の合せ端部での切欠きによる一部の斜視図、図8は他の実施例(板材)による図7相当図、図9はさらに他の実施例の掛支具単体の平面図、図10は図9のB-B線の断面図であって、(4)は金属継手のなす筒体(1)あるいは金属管体(1')の接続壁部(2)の先端附近に設けた環状凹溝(3)部に装着したゴム材もしくは樹脂材等による弾性シールであり、該弾性シール(4)部の後側に相互に間隔を保持して隣接する外方に突起した一対の環状からなる挟持壁(5、5')を設けてなるものである。

【0008】一方(6)は樹脂製あるいは金属製の薄板からなる掛支具であり、先端側に突出する複数の弾性アームの先端部に、図1、図2、図4、図7、図8、図9および図10に図示するように前面を開口状の傾斜面となす爪壁(6')を有してその基部を環状壁(6'')となして前記挟持壁(5、5')の間に環状壁(6'')を

もって挟着固定するのである。

【0009】また掛支具(6)を、前記した基部に連なって、図3、図5および図6に図示するようにその内側にL字状に屈曲した係合壁(6'')を有するよう形成して、前記挟持壁(5、5')の間に該係合壁(6'')部をもって挟着固定するように構成することもできる。

【0010】次に(7)は短寸状からなる金属筒体であり、予め他方の樹脂材もしくはゴム材からなる可撓ホース(12)の接続部側に組付けた状態をもってその端部に設けた鋳壁(7')部により、接続に際して前記掛支具(6)側の内部への押入れに伴う爪壁(6')のなす前記傾斜面への当接につれて、該爪壁部を拡げて係止せしめ、前記弾性シール(4)に密合して接続壁部(2)に被着、連結して構成するものである。

【0011】さらに、図7における(8)は、他の実施例として開示した割型による掛支具(6)のなす合せ端部でのボルトであり、また図8に示す(8')は同様にして合せ端部での重合によるスポット熔着を示すものである。

【0012】なお図9および図10に示した(9)並びに(9')はさらに他の実施例における掛支具(6)のなす環状壁(6'')部と弾性アームに連なる爪壁(6')部とに設けたスリットであって、該掛支具の前記挟持壁(5、5')間での、あるいは／および爪壁(6')部のなす鋳壁(7')部での係止状態を容易となすように設けられたものである。

【0013】そして図3における(10)は、必要に応じて前記挟持壁(5、5')の前側に設けた前記鋳壁(7')のストッパー壁であり、(11)は予め行う筒体(7)の組付け時の結着バンドである。

【0014】なお、前記掛支具(6)を、所望に応じて図3、図5、図6および図8に図示するように金属弾性板材によるプレス成形品によって形成してもよく、また図7および図8のように径方向に割型構造となして基部をなす合せ端部に設けた突起部を前記ボルト(8)、またその重合部をスポット熔着(8')して環状壁を形成せしめ環状壁(6'')あるいは係合壁(6'')部での挟持壁(5、5')間への挟着固定を容易となすように構成することもでき、さらに径方向に割型構造となして基部をなす合せ端部に設けた突起部を別途カラーにより挟んでスポット熔着(図示せず)することにより環状壁を形成せしめて、前記環状壁(6'')あるいは係合壁(6'')部での挟持壁(5、5')間への挟着固定を容易となすように構成することも可能である。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように本発明による可撓ホ

ースの連結装置は、挟着固定された継手側の筒体(1)あるいは管体(1')のなす接続壁部(2)での掛支具(6)と、該掛支具の爪壁(6')部に係止する予めホース(12)側に組付けられた筒体(7)との構成により、接続に際して単にホース(12)側の押入れによるワンタッチによって接続操作を迅速に行うことができ、従って機関周辺等での複雑にしてかつ狭い箇所にあっても連結作業を容易となして煩わしさをなくし、簡易に行うことができる等、極めて有用な可撓ホースの連結装置である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る可撓ホースの連結装置の一部切欠きによる半截状の縦断面図である。

【図2】図1の掛支具単体の斜視図である。

【図3】他の実施例を示す図1相当図である。

【図4】図2のA-A線の一部切欠きによる切断端面図である。

【図5】他の実施例(板材)による図4相当図である。

【図6】さらに他の実施例(板材)による図4相当図である。

【図7】割型による掛支具の合せ端部での切欠きによる一部の斜視図である。

【図8】他の実施例(板材)による図7相当図である。

【図9】さらに他の実施例の掛支具単体の平面図である。

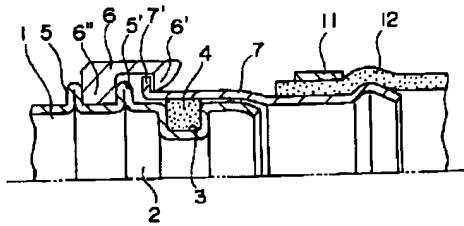
【図10】図9のB-B線の断面図である。

【図11】従来例を示す可撓ホースの連結装置の一部切欠き断面図である。

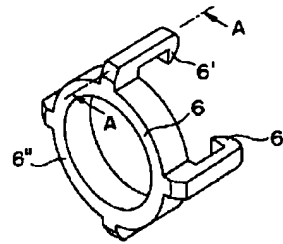
【符号の説明】

- 1 筒体
- 1' 金属壁体
- 2 接続壁部
- 3 環状凹溝
- 4 弾性シール
- 5 挟持壁
- 5' 挟持壁
- 6 掛支具
- 6' 爪壁
- 6'' 環状壁
- 6''' 係合壁
- 7 金属筒体
- 7' 鋳壁
- 8 ボルト
- 8' スポット熔着
- 9 スリット
- 9' スリット
- 12 可撓ホース

【図1】

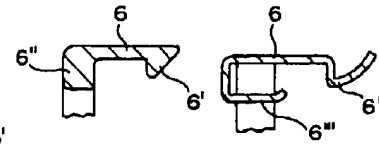


【図2】



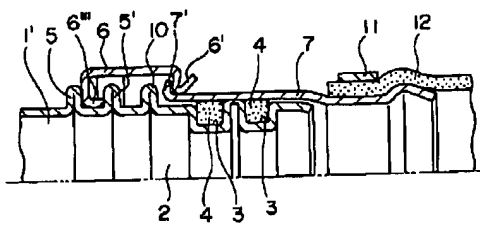
【図4】

【図6】



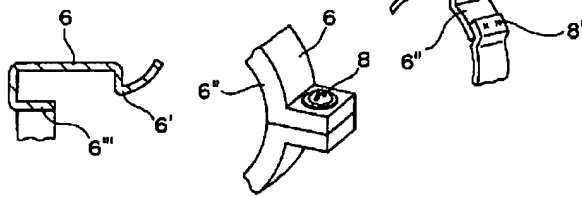
【図8】

【図3】



【図5】

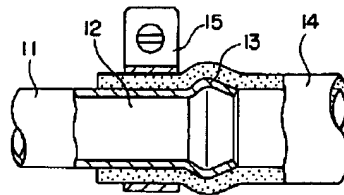
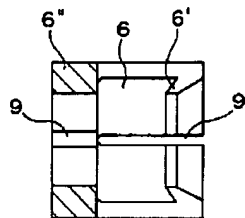
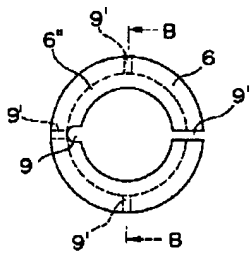
【図7】



【図9】

【図10】

【図11】



| | | | | |
|----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|
| MENU | SEARCH | INDEX | DETAIL | JAPANESE |
|----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|

1 / 1